

Caracterización de los grupos universitarios en la Comunidad Autónoma de Madrid bajo la perspectiva de sus expectativas laborales

JESUS DOMÍNGUEZ*

SOFÍA GARCÍA GÁMEZ**

ÁLVARO SALAS SUÁREZ***

1. INTRODUCCIÓN

La situación de crecimiento económico (-1,6%) y desempleo (26,3%) que atraviesa España es a todas luces alarmante. Ello hace que las preocupaciones en esta materia sean muchas, especialmente en el colectivo de los jóvenes, donde se duplica la tasa de desempleo global, encontrándose una situación en la que la mitad de los jóvenes no logran acceder a un empleo. Además, los que sí consiguen hacerlo, ven sus condiciones laborales mermadas hasta límites que distan mucho de los escenarios más adecuados a la formación adquirida.

Los diferentes niveles educativos están relacionados con distintas posibilidades de obtener un trabajo, así como con los términos contractuales obtenidos. Independientemente de esta circunstancia académica, los niveles de paro entre los jóvenes, resultan alarmantes.

Este escenario es de por sí una razón para realizar estudios que permitan conocer con una mayor profundidad la realidad que acompaña a los estudiantes universitarios en el tránsito hacia el mercado laboral, ya que, tras su paso por las aulas, representa un momento crucial en sus vidas. Algunas variables futuras, relacionadas con este comienzo profesional, son las que se manejan en este artículo, de modo que se realiza un análisis en base a las opiniones que los alumnos tienen de las mismas. Las variables utilizadas

*/** Profesores de Economía Aplicada. UAM.

*** Profesor de Economía y Hacienda Pública. UAM. Facultad de Económicas y Empresariales. Cantoblanco. Madrid

como agrupadoras son la experiencia laboral previa, el tiempo de espera antes de encontrar el primer trabajo, la probabilidad de trabajar en algo no relacionado y las expectativas sobre el primer salario a percibir.

El presente artículo surge tras la realización durante el curso académico 2010-2011 de una encuesta a una muestra de 2.044 alumnos, representativa de los 33.146 estudiantes matriculados en las distintas ramas de las Universidades públicas y privadas más representativas ubicadas en la Comunidad Autónoma de Madrid (Complutense, Autónoma, Politécnica, Carlos III, Rey Juan Carlos, Alfonso X y CEU San Pablo).

Como consecuencia del deseo de investigar los elementos que pudieran arrojar un mayor conocimiento de la visión que los estudiantes poseen acerca de su futura incorporación al mercado de trabajo, se plantea la utilización de la técnica estadística de análisis cluster bietápico, para la inclusión de los estudiantes en diferentes grupos homogéneos, que permitan sacar conclusiones válidas acerca de la visión que tienen de su futura entrada al mundo laboral y su generalización al total de la población universitaria.

En primer lugar, se establecen las bases, tanto desde el punto de vista teórico como desde la perspectiva facilitada por las cifras disponibles, de la problemática que aborda el estudio. De este modo, se desglosan las aportaciones más significativas que la literatura económica y sociológica han realizado en el campo de las expectativas laborales de los jóvenes.

Posteriormente, se explican los elementos esenciales de la metodología utilizada, esto es, del análisis de conglomerados en dos fases, haciendo especial hincapié en los aspectos más destacables de la misma. Finalmente, se desarrolla un extenso apartado donde se exponen los resultados alcanzados en la investigación, para concluir con las conclusiones más relevantes del estudio.

2. LA SITUACIÓN LABORAL DE LOS JÓVENES ESPAÑOLES.

Dado que nuestro objetivo es aportar información sobre las expectativas de los jóvenes que cursan estudios superiores, analizando su estructura y componente, es conveniente establecer el marco general del mercado laboral que lo condiciona y sus características básicas, tal y como se desarrollan en el presente apartado.

El acceso a un puesto de «trabajo digno» ofrece a las personas la posibilidad de obtener ingresos y con ello el poder satisfacer sus necesidades, hecho que redundará en el largo plazo en una mejor calidad de vida. Por esta razón, no sólo es importante el acceder a un empleo en un período relativamente corto sino la calidad de éste, es decir, una jornada laboral, que incluya un cúmulo de labores y un nivel de salario adecuado al grado de formación de las personas. En términos agregados un mayor nivel de empleo supone un incremento de la producción nacional y una disminución de los niveles de pobreza de la población.

En el otro extremo, se encuentran los actores del mercado laboral que sufren una situación de paro o desempleo. El efecto que éste ocasiona a la sociedad supone en términos generales un doble coste: social y económico. En la vertiente económica la pérdida corresponde directamente a todo lo que un país deja de producir, tanto en bienes como en servicios. Asimismo, el desempleo supone una pérdida en las arcas del Estado, debido a la merma en el nivel de recaudación impositivo, a lo que se suma los egresos que tiene que realizar la Administración Pública por concepto de subsidios a los desempleados.

En relación al costo social, aunque muy difícil de medir, abarca desde la pobreza hasta devaluaciones sucesivas del capital humano, ya que puede desestimular el interés individual en invertir tiempo y dinero en la educación, producto de los niveles de frustración

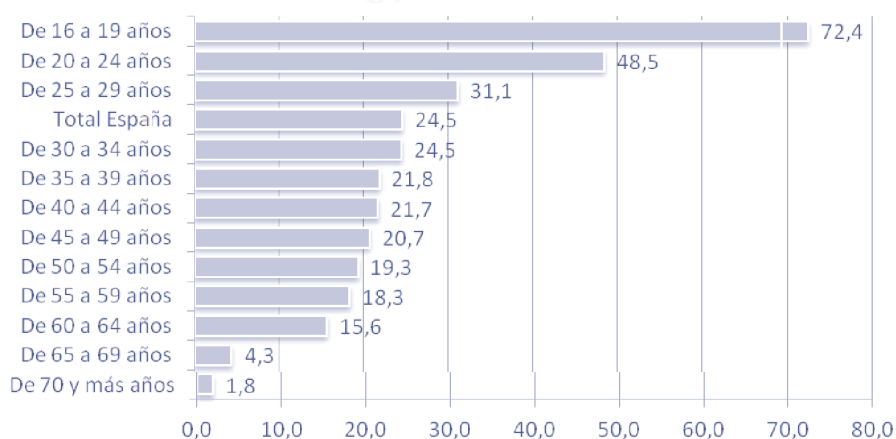
y desmotivación personal. En suma, la sociedad tendría que hacer frente a un empeoramiento de las expectativas de la fuerza de trabajo, así como a una posible fuga de talentos hacia el exterior en búsqueda de una mejor situación laboral, sobre todo en la proporción de población activa que haya completado recientemente un ciclo de formación superior y que accederá por primera vez al mercado de trabajo.

Un factor que dilata súbitamente el nivel de desempleo de un país es la ocurrencia de crisis económicas. Como consecuencia del reciente Sunami financiero, que sumergió en una profunda crisis a la economía mundial en 2008, y cuyos efectos todavía permanecen en 2012, se han disparado los niveles de desempleo, siendo las economías avanzadas en general y la española en particular las zonas donde es más visible, no sólo la destrucción, sino el empeoramiento de la calidad de los puestos de trabajo.

Al respecto Blanchard y Wolfers (2000)¹, señalan que cuando tiene lugar un shock negativo común a nivel internacional todos los países tenderán a observar un aumento en las tasas de desempleo; sin embargo en los países donde el mercado laboral sea más rígido (en términos geográfico, sectorial, salarial, etc.) el efecto de este shock negativo será más persistente, puesto que las instituciones de dichos mercados impedirán una rápida sincronía entre la oferta y la demanda de trabajo.

Así, el efecto sobre el mercado laboral español de la reducción en la actividad económica se podría concretar en un incremento vertiginoso de más de quince puntos en la tasa de paro de la población, al pasar de 8,3% en el año 2007 hasta el 24,5% a mediados de 2012, cabe destacar que el caso español ha sido único en el mundo ya que el sector de la construcción (que empleaba un elevado porcentaje de población inmigrante) constituyó un eje importante en el crecimiento economi-

GRAFICO 1. TASAS DE PARO POR GRUPOS DE EDAD. AÑO 2012



Fuente: Encuesta de Población Activa. INE.

¹ En MONTALVO (2005).

co del país en el período pre-crisis. Este empeoramiento en el nivel de desempleo ha sido desigual en los distintos actores del mercado laboral, resultando los jóvenes menores de 30 años, tal y como se apreciaba en el Gráfico 1, el colectivo más desfavorecido.

Es importante destacar que una elevada proporción de los jóvenes < de 30 años, que se encuentran actualmente en situación de desempleo, poseen un bajo nivel de formación (79,6%). Concretamente un 15,9% del total ha completado la educación primaria, mientras que tan sólo un 63,4% la educación secundaria: (38,6%) la primera etapa y un 24,8% la segunda. Por tanto, el 20% restante constituye el porcentaje de jóvenes desempleados que han logrado completar el ciclo de educación superior.

Cuando se analizan las características de los actores del mercado laboral de la población juvenil de entre 25 y 29 años, edad en la se espera haber culminado el ciclo de formación superior, se observa en primer lugar una merma en torno al 8,5% respecto del tamaño que presentó esta cohorte durante mediados de 2009. Esta caída puede atribuirse, parcialmente, al posible desplazamiento de la población hacia otros países en búsqueda de una mejor situación del mercado de trabajo, lo que de alguna forma supone un coste adicional para el país.

Analizando la actividad laboral de este colectivo se observa una cifra estable de la tasa de actividad en torno a 86,7% durante el primer semestre de 2012. Sin embargo, al realizar el análisis tomando en cuenta el género se observa una diferencia en torno a 6 puntos: un 89,8% en los varones frente al 84,0% de las mujeres. No obstante, cuando se estudian tanto las tasas de empleo como las de paro se observa una mayor incorporación de la mujer al mercado de trabajo, tal y como se apreciaba en la Tabla 1.

Al realizar el análisis tomando en cuenta los niveles de formación (Tabla 2), se observa que la tasa de empleo y por tanto la de paro o desempleo difieren en los distintos niveles educativos. Concretamente, existe una relación inversa entre el grado de formación y la condición de desempleo, encontrándose que aquellos que poseen un título de educación superior presentan tasas de paro más reducidas que el resto de la cohorte. Este hecho se puede atribuir a la mayor rigidez de la oferta de empleo de alta cualificación, así como al efecto desplazamiento que los universitarios han ejercido sobre los trabajadores con menores niveles educativos en aquellos puestos de trabajos que requieren de baja cualificación, fenómeno que viene ocurriendo desde principio de la década pasada; Dolado *et al*, (2000).

TABLA 1. ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN ENTRE 25 Y 29 AÑOS DE EDAD. PERIODO 2012

	Total población	Tasa*	Varones	Tasa	Mujeres	Tasa
Activos	2.591	86,7	1.352	89,8	1.239	84,0
Ocupados	1.785	68,89	901	66,64	884	71,34
Parados	806,2	31,11	451	33,37	355	28,66
Inactivos	397,05		154		243	

* La columna Tasa hace referencia a la tasa de actividad, de empleo y de paro respectivamente en porcentaje.
Fuente: Encuesta de Población Activa. INE.

TABLA 2. SITUACIÓN DEL MERCADO LABORAL POR NIVEL DE FORMACIÓN. POBLACIÓN ENTRE 25 Y 29 AÑOS DE EDAD. PRIMER SEMESTRE DE 2012

	Tasa de empleo			Tasa de paro		
	General	Varones	Mujeres	General	Varones	Mujeres
Total	68,9	66,6	71,3	31,1	33,4	28,7
Analfabetos	56,6	67,1	19,3	43,4	32,9	80,7
Primaria	50,5	51,6	48,4	49,5	48,4	51,6
Secundaria primera etapa	60,1	59,2	61,7	39,9	40,8	38,3
Secundaria segunda etapa	72,1	70,6	73,6	27,9	29,4	26,4
Formación e inserción laboral	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Superior, excepto Doctorado	77,1	76,2	77,8	22,9	23,8	22,2
Doctorado	94,9	100,0	89,6	5,1	0,0	10,4

Fuente: Encuesta de Población Activa. INE

Finalmente, cuando se analizan la tasa de empleo y la de paro, tomando en cuenta simultáneamente los distintos niveles de formación y la variable género, se observa de forma clara una vinculación directa entre la mayor formación adquirida y la presencia en el mercado laboral.

Al centrar el análisis en el colectivo actualmente en paro y que se encuentran a su vez en la búsqueda activa del primer puesto de trabajo se encontró que el porcentaje atribuido a los jóvenes españoles entre 25 y 29 años de edad se encuentra en un 14,2%, frente al 30,5% y al 26,6% correspondiente a los jóvenes que poseen de entre 16 y 19 años y 20 y 24 años, respectivamente.

En relación al tiempo transcurrido al que tienen que hacer frente los jóvenes de entre 25 y 29 años para acceder a un empleo cabe destacar que un 26% tarda de uno a tres meses y un 17% accede al mercado laboral en menos de seis meses. Por otro lado, un 22% tiene que esperar más de un año y un 25% más de dos, lo que supone casi la mitad de este colectivo.

Este hecho manifiesta que la tasa de paro a la que tienen que hacer frente estos jóvenes constituye un paro de larga duración.

Al pasar del desempleo al empleo lo primero que destaca es el tipo de contrato laboral que mantienen los jóvenes de entre 25 y 29 años (Tabla 3), pudiéndose observar que durante el último trienio una media del 60% de los jóvenes asalariados poseen un contrato de duración indefinida, mientras que el 40% restante labora bajo contrato temporal. Cabe destacar que la temporalidad en este colectivo supera en 15 puntos la media nacional.

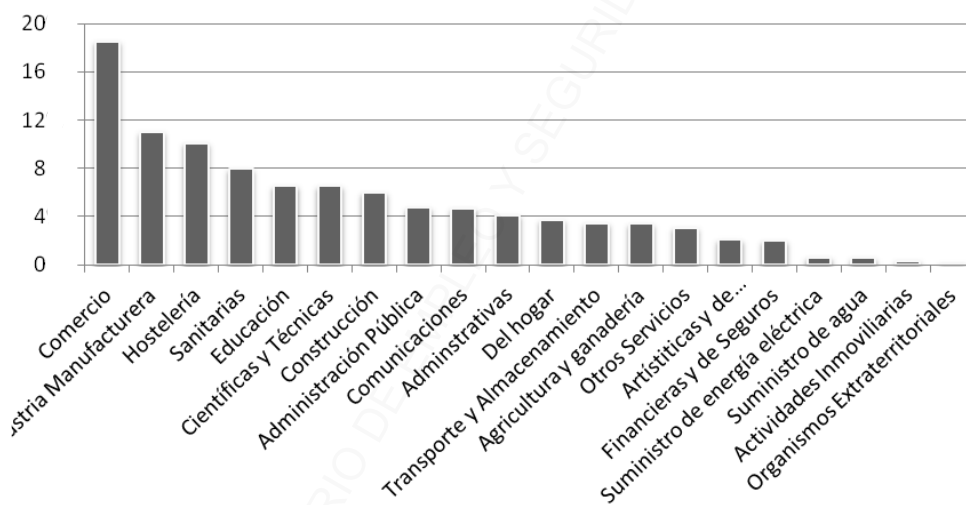
En cuanto a la ocupación por ramas de actividad (Gráfico 2), se aprecia que el comercio (tanto al por menor como al por mayor) constituye, durante los primeros seis meses del año 2012, con un 18,5% la rama de mayor generación de empleo para los jóvenes de entre 25 y 29 años. En segunda posición se encuentran las actividades procedentes de la industria manufacturera y extractiva (11,8%) seguidas de la hostelería (10,0%) y las actividades sanitarias (7,9%).

TABLA 3. ASALARIADOS POR TIPO DE CONTRATO O RELACIÓN LABORAL.
PERÍODOS 2009-2012 (En porcentaje)

Años	De duración indefinida		De duración temporal	
	Total	De 25-29 años	Total	De 25-29 años
2012	76,3	59,6	23,7	40,4
2011	74,5	58,3	25,5	41,7
2010	75,1	62,3	24,9	37,7
2009	74,8	62,3	25,2	37,7

Fuente: Encuesta de Población Activa. INE.

GRÁFICO 2. OCUPADOS POR GRUPO RAMAS DE ACTIVIDAD. PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL. PRIMER SEMESTRE DE 2012



Fuente: Encuesta de Población Activa.

Por último, al analizar el perfil de la ocupación tomando como base la situación profesional, se puede observar que en la actualidad un 8,6% aproximadamente se constituyen como jóvenes emprendedores, mientras que el 91,4% restante laboran por cuenta ajena. En este sentido, los jóvenes asalariados se distribuyen en 12,8% y 87,2% entre el sector público y el privado, respectivamente.

Al realizar un análisis de las condiciones del mercado laboral a la que tienen que hacer frente los jóvenes menores de 25 años en la Comunidad de Madrid (CAM), se observa en primer lugar una tasa de actividad cuyo valor exhibe un máximo en el año 2006 (54%), mostrando desde entonces un tendencia firmemente decreciente hasta mediados del año 2012, en el que se percibe una caída de más de

11 puntos (42,5%). Cabe destacar que esta trayectoria es similar en el conjunto del territorio español (42,3%). Actualmente la tasa de actividad de los jóvenes en la CAM se encuentra a 5,6 puntos de Cataluña, comunidad que muestra la máxima tasa de actividad en este colectivo.

La tasa de empleo en la CAM presenta una trayectoria similar a la tasa de actividad. Así en 2006 el valor se ubica en torno a 46,3% y en la actualidad sobre el 22,3%, mostrando un descenso exponencial de más de 21 puntos. En esta línea, habría que destacar dos aspectos: en primer lugar la tasa de empleo de la comunidad de Madrid ha superado sostenidamente en más de 2 puntos, aproximadamente, el valor exhibido desde 2005 por el total de España. En segundo lugar la CAM se encuentra en 2012 en el límite del primer cuartil como comunidad generadora de empleo y a 4,5 puntos de Baleares, región que se presenta como puntera.

Por último, la tasa de paro muestra una senda creciente en el último quinquenio, al pasar desde un 14,5% en 2006 hasta el 47,6% a mediados en los primeros seis meses de 2012, destruyéndose empleo a ritmos exacerbados de hasta más de 60%, tal y como ocurrió durante el año 2009. Madrid en la actualidad constituye la sexta comunidad con menor tasa de desempleo, situándose a 5 puntos de la media española (52,6%) y a más de 20 puntos (en promedio) de Ceuta (77,3%), Melilla (73,8%) y Extremadura (62,4%), regiones donde más de la mitad de los jóvenes están en paro.

3. ANTECEDENTES EN LA LITERATURA SOBRE EXPECTATIVAS E INSERCIÓN LABORAL

Uno de los aspectos más importantes en el análisis sociológico de la educación es su interrelación con el mundo del trabajo y dada la crisis del mercado laboral español, el debate

entre formación y empleo ha adquirido una mayor dimensión. Concretamente, el análisis de la transición de los jóvenes desde el sistema educativo al mercado de trabajo representa un ámbito de investigación de gran importancia, producto de las innumerables implicaciones que supone tanto a nivel individual como para la sociedad en su conjunto.

Es bien conocido el incremento de la oferta relativa de trabajadores con un elevado nivel educativo que ha experimentado la sociedad española en las últimas décadas. Este esfuerzo conllevó una difícil transición al mundo laboral durante décadas pasadas (Dolado, J. *et al*, 2000). No obstante, tal y como se referencia en el apartado anterior en la actualidad los jóvenes con estudios superiores tienen una mayor inserción al mundo laboral, al presentar los menores niveles de paro del mercado. Este hecho supone una mayor demanda del sistema productivo del capital humano formado en las universidades.

Lo deseable sería que los jóvenes logaran encontrar un empleo, tras haber finalizado el período de educación superior, en el que se les remunerara acorde con el nivel de formación alcanzado por éstos. Mungaray (2001) afirma que la educación superior es un proyecto social en el que necesita que los licenciados aseguren las oportunidades para desempeñar su formación en términos productivos. Esta transición, sin embargo, constituye la articulación de un cúmulo de factores o elementos llegando en algunas ocasiones a convertirse en un proceso complejo y en muchos casos hasta «dilatado» en el tiempo.

Son múltiples los enfoques empleados desde la literatura teórica para analizar la inserción laboral. En Davia, M. (2004) y Martínez, R. (2002) se presentan una revisión exhaustiva de los distintos modelos empleados por los economistas laborales para explicar entre otros aspectos el acceso al primer puesto de trabajo. Entre los aportes teóricos más destacados se encuentra el Enfoque Económico Convencional relacionando con la teoría del

capital humano, la Teoría de la Búsqueda y el Proceso de Ajuste o Matching; el Enfoque Estructural que toma como base la teoría de la competencia y la teoría de la segmentación del mercado de trabajo y por último los Nuevos Modelos Neoclásicos apoyados en los modelos de trabajadores internos-externos y la teoría de la movilidad ocupacional o profesional.

El abanico de teorías antes mencionadas ha constituido el marco de referencia para abordar desde un punto de vista empírico la transición desde la educación al mercado laboral. En este sentido desde finales de los noventa, los investigadores y académicos empleando las bases de datos del módulo de Transición de la Educación al Mercado Laboral (INE, 2000)² y a la información estadística facilitada por los observatorios de inserción laboral, entre los que se destaca el Observatorio de Inserción Laboral de Bancaja³, llevaron a cabo una amplia batería de trabajos empíricos.

Cabe destacar que recientemente han proliferado una batería de trabajos realizados desde el seno de las distintas universidades

² El módulo *ad hoc* de la EPA constituyó una ampliación del cuestionario habitual aplicado por la Encuesta de Población Activa, en el que se entrevistaron a los jóvenes menores de 35 años que durante el período 1991-2000, finalizaron o abandonaron el sistema educativo para incorporarse activamente al mercado de trabajo.

³ Proyecto, llevado a cabo por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas bajo el patrocinio de la Fundación Bancaja, encuesta a las personas entre 16 y 34 que se aproximan al mercado laboral, realizando a su vez un seguimiento de su trayectoria una vez se hayan incorporado al mismo. En 1996 el Instituto elaboró la primera edición del Observatorio a partir de información estadística de 2.000 jóvenes valencianos. Posteriormente en la muestra seleccionada en 1999 incluyó jóvenes que residían en Madrid y Barcelona junto con los entrevistados en la Comunidad Valenciana. En la actualidad la muestra seleccionada incluye información laboral de jóvenes que residen en ciudades españolas con más de 50.000 habitantes.

con el objetivo de conocer el proceso de inserción profesional de sus titulados; actuaciones que se han visto incrementadas en los últimos años de cara a la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. Por último habría que mencionar el Módulo de Incorporación de los Jóvenes al Mercado Laboral agregado a la Encuesta de Población Activa del INE durante el año 2009.

Así apoyados en los datos procedentes de la Encuesta de Población Activa se pueden destacar las aportaciones en el ámbito nacional de Corrales y Rodríguez (2003) quienes a través de modelos de supervivencia determinaron que el ciclo económico, seguido del nivel y rama de educación son los factores que ejercen una mayor influencia en el proceso de transición del sistema educativo, por otro lado Frutos, Lola *et al* (2003), concluyeron, a partir de un análisis de homogeneidad, que el sexo y el nivel de educación de los padres repercuten en el proceso de transición al mercado de trabajo de los titulados superiores. Por su parte Rahona, M. (2006) analizó a través de la aplicación de un modelo logit, la influencia de una batería de factores personales, familiares y del entorno concluyendo que, al menos en la década de los noventa, el poseer un título universitario tenía mayores oportunidades de acceder al primer empleo; tomando en cuenta la rama de estudios la autora concluye que las titulaciones de las carreras técnicas tienen una mayor probabilidad de encontrar el primer empleo significativo a diferencia de las humanísticas que se enfrentan a un mayor número de dificultades.

En el ámbito de las comunidades autónomas Vaquero, A. *et al* (2003) analizaron la transición desde el sistema educativo al mercado laboral de los jóvenes residentes en la Comunidad de Madrid durante la década de los noventa, concluyendo a través de la metodología logit, que los individuos con estudios universitarios presentaban una mayor probabilidad de obtener un empleo significativo que aquéllos cuyo nivel educativo era inferior; cabe destacar que la influencia de las

variables personales y socioculturales en la situación laboral de los jóvenes de la comunidad que fueron testadas no resultaron estadísticamente significativas.

En relación a la literatura empírica sobre la inserción de los titulados universitarios realizada a través de la información que suministra el observatorio de Inserción Laboral de Bancaja se puede destacar el trabajo de García-Montalvo, J. *et al* (2005) en el que se incide que el éxito de la transición depende de un abanico de factores, entre los que se encuentran la coyuntura económica y las condiciones del mercado laboral a nivel macro y el grado de formación así como, las características de los puestos de trabajo (tipo de contrato, sector de actividad, tamaño de la empresa), desde una perspectiva micro.

Dentro de las investigaciones realizadas para determinar la inserción laboral de los titulados superiores de universidades concretas se puede mencionar la aportación realizada por Saez, F. *et al* (2000), quienes aplicaron un modelo logit a los microdatos procedentes de una encuesta realizada a 1.500 licenciados, en algunas carreras de la Universidad Autónoma de Madrid en el año 1997. Los resultados del modelo aplicados a los datos aportados por el Observatorio de Empleo de dicha universidad permitieron concluir que tanto la elección de la carrera como los conocimientos informáticos aumentaban la probabilidad de encontrar empleo, a diferencia del nivel en las calificaciones y la situación económica familiar que contribuían a alargar el período de búsqueda.

Gómez, F. *et al* (2008) por su parte determinaron, a través de modelos logit, que la inserción de los jóvenes economistas graduados de la universidad de Sevilla durante el período 2001-02, dependía positivamente de factores como la nota media y el haber tenido experiencia laboral previa (bien sea bajo la figura de contratados así como la de prácticas

en empresas). En esta línea está el estudio sobre la empleabilidad⁴ de los recién licenciados en Ade y Economía llevado a cabo por Barrycoa *et al* (2009), en el que apoyados en los requerimientos presentes en diversas ofertas de empleo así como cuestionarios aplicados al sector empresarial, concluyeron que los conocimientos informáticos así como el dominio de lenguas extranjeras son los elementos facilitadores del proceso de inserción.

Más recientemente habría que resaltar la investigación realizada por Iriondo *et al* (2009) en el que se analizó el proceso de inserción laboral así como la calidad del empleo de jóvenes procedentes de la universidad Complutense de Madrid. En este estudio se concluyó (tomando en cuenta el grado de heterogeneidad de las distintas titulaciones) que en general, transcurridos seis años después de finalizar los estudios, los indicadores del mercado laboral (estabilidad, salarios y relación educación-empleo) mejoran notablemente.

A nivel europeo para analizar el grado de adecuación de sistema educativo superior a las necesidades del mercado laboral, un conjunto de investigadores de universidades y centros de investigación europeos de once países, entre los que se encuentra España, pusieron en marcha en 1997 el denominado proyecto CHEERS (*Career after Higher Education: a European Research Study*), en el que se aplicaron más de 40.000 encuestas a los universitarios para analizar el proceso de empleabilidad de éstos.⁵ A partir de esta base

⁴ Definido por WEINBERG (2004) en BARRYCOA (2009) como el conjunto de calificaciones, conocimientos y competencias que aumentan las posibilidades de que una persona encuentre y permanezca en un empleo.

⁵ Los países europeos incluidos en el proyecto fueron Alemania, Austria, España, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Noruega, Reino Unido, República Checa y Suecia. También participa un país económicamente desarrollado fuera de Europa, Japón. Se puede tener mayor información en el sitio web del proyecto: http://encuesta-proflex.org/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=44.

de datos García-Montalvo, J. *et al* (2000) concluyeron que los titulados españoles esperaban (en media) 12 meses para encontrar el primer empleo, destacando la existencia de diferencias significativas entre géneros, discrepancia que tenía un menor sesgo en la mayoría de países incluidos en la muestra.

En esta línea está la aportación realizada por Albert, C. *et al* (2008), en la que aplicaron un logit multinomial a los datos procedentes del módulo *ad hoc* para España de EULFS 2000 (*European Union Labour Force Survey*) determinaron que la probabilidad de encontrar el primer empleo significativo⁶ en la década de los noventa era mayor en el caso de jóvenes licenciados de universidades que aquellos que tenían niveles educativos más bajos.

4. EXPECTATIVAS LABORALES DE LOS UNIVERISITARIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

4.1. Marco del Estudio:

Descripción de la muestra empleada

Según Raaum y Roed (2006), la fase del ciclo económico determina las perspectivas futuras de empleo. En esta línea si la entrada al mercado tiene lugar en un período de atonía o recesión económica se puede dificultar el acceso al empleo o el mantenimiento del mismo, hecho que puede conducir a una merma o depreciación de los conocimientos adquiridos y al desánimo en términos psicológicos de la fuerza trabajadora, fundamentalmente en el caso de los jóvenes universitarios menores de 25 años, ya que pueden vislumbrar un desempleo de larga duración en los primeros años de entrada al mundo laboral.

⁶ Definida como una jornada laboral superior a 20 horas semanales durante un lapso de tiempo mayor o igual a seis meses.

En el caso español, como se mencionó anteriormente, el desempleo se ha incrementado exponencialmente desde el inicio de la crisis en 2008, siendo los jóvenes el colectivo más afectado. En este contexto se ha llevado a cabo el presente trabajo de investigación en que se analizan las expectativas laborales de los estudiantes universitarios de la Comunidad de Madrid. Los aspectos más importantes están relacionados con el salario esperado, el tiempo de espera hasta encontrar el primer empleo, el análisis de los factores que influyen en la contratación, la disposición a emigrar a otros países, etc.

Para la realización de este estudio se ha utilizado como instrumento de recogida de información primaria la realización de encuestas aplicadas a los estudiantes universitarios que se encontraban en el último año de carrera del período académico 2010-2011. El método de muestreo ha sido aleatorio por conglomerados con estratificación por ramas de estudios. La muestra se estratificó de acuerdo a las diferentes ramas de estudios y centros sobre el número total de alumnos en la Comunidad de Madrid, obtenidos a partir de la información emanada del Ministerio de Educación.

El total de la población universitaria en último año de carrera (33.143), así como el número de alumnos encuestados (2.044) y los errores de muestreo en las distintas ramas de educación se presentan en Tabla 6. La precisión o error de muestreo se ha estimado para el cálculo de proporciones en un muestreo simple con un nivel de confianza de 95% y bajo la hipótesis de ausencias de información $p = q = 50\%$; por lo que la precisión es muy elevada y los resultados son fiables tanto a nivel total como para cada una de las ramas.

La encuesta se aplicó en las siguientes universidades: Autónoma de Madrid, Complutense, Carlos III, Politécnica, Rey Juan Carlos, Alfonso X y San Pablo CEU. La muestra seleccionada recogió un equilibrio proporcionado entre hombres (45,4%) y mujeres

TABLA 6. TOTAL ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, MUESTRA Y ERRORES DE MUESTREO. RAMAS DE EDUCACIÓN

Ramas	Población	Muestra	Error
CC. Sociales	15.287	855	0,03
Técnicas	9.810	586	0,04
Humanidades	2.101	148	0,08
CC. Salud	3.766	270	0,06
Experimentales	2.181	185	0,07
TOTAL	33.146	2.044	0,02

Fuente: Elaboración propia.

(54,6%), presentando una leve mayoría de estas últimas. Segmentando la muestra por nivel socioeconómico, se determinó que más de la mitad de los encuestados se encuentran en niveles de renta medios, un tercio se sitúa en niveles de renta altos y menos de uno de cada diez en los niveles de renta más bajos.

En cuanto a las variables aplicadas a la muestra, a continuación se presenta una Tabla en la que se ofrece una descripción en términos de valores y categorías de aquellas que han sido utilizadas en el presente estudio.

4.2. Características de la población universitaria en la Comunidad de Madrid

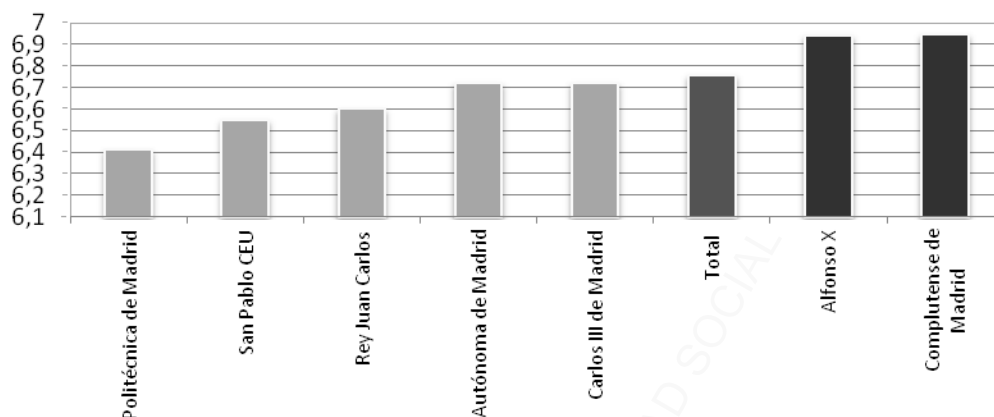
Los estudiantes universitarios de la Comunidad de Madrid exhiben un 6,762 como nota media en el expediente académico, a menos de tres décimas del notable. Cabe destacar que no existen diferencias significativas en términos estadísticos en relación a la nota media por género. Sin embargo, se pudo contrastar la dependencia de la nota media de este colectivo tomando en cuenta las distintas universidades. Así, la Universidad Complutense de Madrid seguida de la de Alfonso X presentan las mejores notas medias, encontrándose en otro extremo las universidades de San Pablo CEU y la politécnica de Madrid, tal y como se presenta en el Gráfico 4.

Al considerar la intención de seguir estudiando al término de la carrera, se observó que la mitad de los estudiantes encuestados (63,8%) se plantean realizar estudios de postgrado del tipo máster o doctorado, resultando más proclives a continuar los estudios aquellos alumnos que obtuvieron las mayores calificaciones durante la carrera, así como los que exhiben un mayor nivel de renta. En este sentido, el 80% de los alumnos que estudian en una universidad privada hará un máster en futuro, porcentaje que se reduce al 50% en lo que respecta a las universidades públicas.

En el ámbito laboral, la opinión de los estudiantes señala que los aspectos más importantes considerados como diferenciales o las características distintivas que favorecen en mayor medida el encontrar empleo es el conocimiento de idiomas, por encima incluso de la experiencia laboral. A la calificación obtenida durante los estudios se le concede una importancia media y por último se encuentra el disponer de contactos personales y el haber estudiado en el extranjero.

En este sentido, tres de cada cuatro entrevistados señalaron poseer un nivel medio-alto en el manejo del dominio del inglés. En cuanto al francés, sólo uno de cada diez afirmó poseer un conocimiento alto o muy alto, frente a la mitad cuyo dominio es prácticamente inexistente.

GRAFICO 4. NOTA MEDIA DEL EXPEDIENTE POR UNIVERSIDAD



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta.

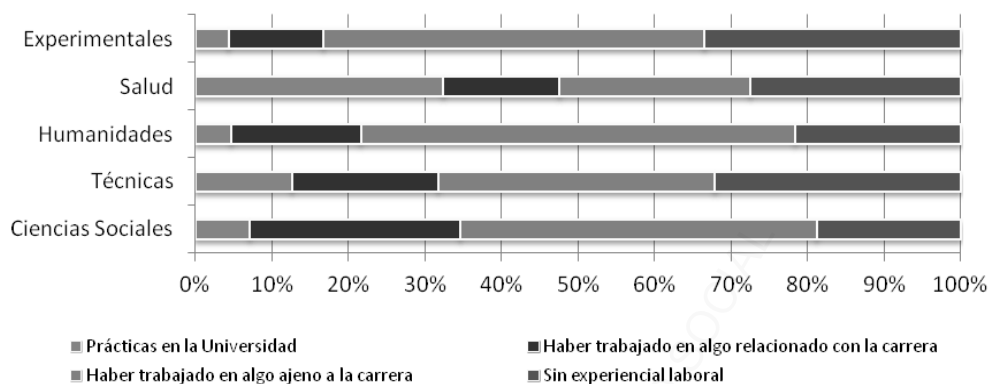
En relación a la experiencia profesional la mayoría de los 2.032 estudiantes de las universidades de Madrid, que han participado en la encuesta, han tenido algún tipo de experiencia laboral (74,6%). No obstante, solamente una cuarta parte de ellos (21,3%) han trabajado en el ámbito relacionado con sus estudios. Por tanto, la mayoría de los estudiantes con experiencia laboral han trabajado en algo ajeno a su carrera.

Al analizar la experiencia laboral por tipo de estudios (Gráfico 5), se puede observar que los estudiantes presentes en el área de salud son los que exhiben una mayor participación (32% del total) en las prácticas que ofrecen las universidades. Aquellos alumnos que están en la rama de ciencias sociales son los que han trabajado en mayor medida dentro del ámbito de sus estudios, cabe destacar que esta cifra supone menos de un tercio, concretamente un 27,5% del total. En lo que respecta a humanidades más de la mitad (56,8%) de sus estudiantes han trabajado pero en algo no relacionado con la carrera, situación similar en el caso de las ciencias experimentales (49,7%).

En relación a los estudios realizados, si bien la inmensa mayoría, casi nueve de cada diez, considera de gran utilidad la formación recibida como herramienta útil para la búsqueda de empleo con garantía de éxito, existe una tendencia general de descenso de la media de la utilidad de los estudios a medida que va en ascenso el tiempo en que los universitarios piensan que tardarán en conseguir empleo.

Por último, al analizar la experiencia Erasmus como uno de los factores a tomar en cuenta para entrar en el mercado de trabajo, se observó que tan sólo el 10% de alumnos manifestaron haber disfrutado de la beca, un 40% mostraron la intención de llevarla a cabo en el futuro, mientras que el resto (50%) señalaron no tener ningún deseo de realizar esta experiencia. Al tomar en cuenta las diferentes ramas de estudios se encontró que la rama Técnicas es la que mayor número de alumnos con experiencia Erasmus posee (16,2%). En cambio en Experimentales este porcentaje es prácticamente inexistente (en torno a 3,2% del total), no obstante un 48,1% de los estudiantes manifestaron tener la intención de realizarla en el futuro.

GRAFICO 5. EXPERIENCIA LABORAL POR TIPO DE ESTUDIOS



La situación antes mencionada cambia respecto del total nacional, al comparar los resultados obtenidos por García, J. *et al* (2005) hace más de un lustro al analizar la población juvenil de la España urbana (ciudades españolas con más de 50.000 habitantes), en que el que se determinó que el factor más frecuentemente mencionado como facilitador para la obtención de empleo era la iniciativa personal, seguido de los estudios, los contactos y la experiencia.

4.3. Desarrollo práctico del clúster en dos etapas

4.3.1. Introducción

El procedimiento clúster bietápico, en dos fases o *twostep clúster*, es un procedimiento de exploración que consigue descubrir agrupaciones de elementos que, de otro modo, no podrían conseguirse debido a que el algoritmo trabaja con características diferenciadas frente a los procedimientos clúster habituales (jerárquico y no jerárquico). Entre las ventajas que se observan a la hora de utilizar este procedimiento de agrupación están las de poder trabajar conjuntamente con variables categóricas y continuas (Huang, 1998),

posibilitando el aplicar una distribución multinomial conjunta.

También permite la selección automática del número de conglomerados de la solución final (Fraley y Raftery, 1998), atendiendo a los valores resultado de aplicar los criterios de información de Akaike (AIC) o bayesiano (BIC), de modo que se determine el número óptimo de clústers. Ambos criterios suponen una buena evaluación del adecuado grado de medida del ajuste efectuado. Además comporta crear un árbol de características de conglomerados (CF) que posibilita el resumen de los registros, incluso en el caso de ficheros de datos de gran tamaño.

4.3.2. Supuestos

Se parte de la presunción de que las variables continuas siguen una distribución normal, mientras que las variables categóricas se supone que son multinomiales. Además se supone que todas las variables son independientes.

Cuando la variable es categórica, la medida está basada en:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{L_k} \left(\frac{N_{jkl} - N_{kl}}{N_{kl}} \right)^2$$

que, bajo la hipótesis nula, está distribuida como una χ^2 con L_k grados de libertad.

Donde:

L_k = número de categorías para la variable categórica k-ésima

N_{kl} = número de datos grabados de la variable categórica k-ésima toma la l-ésima categoría

N_{jkl} = número de registros de datos en el clúster j de quien la variable categórica k-ésima toma la l-ésima categoría

Cuando la variable es continua, la medida está basada en:

$$t = \frac{\hat{\mu}_k - \hat{\mu}_{jk}}{\hat{\sigma}_{jk} / \sqrt{N_k}}$$

que, bajo la hipótesis nula, se distribuye como una t con $N_k - 1$ grados de libertad, con el nivel de significación de dos colas.

Donde:

$\hat{\mu}_k$ es la media estimada de la variable continua k-ésima del conjunto de datos

$\hat{\mu}_{jk}$ es la media estimada de la variable continua k-ésima en el clúster j

$\hat{\sigma}_{jk}$ es la desviación estándar estimada de la variable continua k-ésima en el clúster j

N_k es el número de registros de datos en el clúster k

Es importante señalar que en la práctica, estos supuestos sobre la distribución e independencia de las variables, aún incumpléndose, proporcionan resultados robustos y fiables (Chiu *et al* 2001).

4.3.3. Fases del proceso de formación de los clústers

Se compone de dos fases diferenciadas. En una primera fase, se realiza la formación de los pre-clúster desde los datos originales. Se realiza mediante una aproximación de agrupamiento secuencial registro a registro. Analiza los registros de datos de uno en uno y decide si el registro actual se fusiona con los grupos previamente formados o comienza un nuevo clúster basado en el criterio de la distancia. En la formación de los clústers influye el orden en el que se encuentran los datos, con lo que habrá que realizar distintas ordenaciones para conocer la influencia en el número de conglomerados finales, así como en la consistencia de las conclusiones a las que se llega. En esta fase se decide si el registro actual debería unirse con el clúster previamente formado o formar un nuevo clúster basado en el criterio de la distancia. En el caso de utilizar conjuntamente variables categóricas y continuas, se utiliza la medida de log-verosimilitud.

Para conseguir la formación de los clústers con esta dualidad de variables, se utiliza una extensión del modelo de Banfield y Raftery (1993), que basa el cálculo de la distancia entre dos observaciones (o dos conglomerados formados anteriormente) en la reducción de la log-verosimilitud cuando estos dos elementos se unen. Para incluir las variables categóricas se utiliza un enfoque probabilístico basado en el trabajo de Melia y Heckerman (1998).

En la primera fase, se forma un elevado número de pre-clústers, que tiene por objetivo reducir el número de observaciones y, a partir de aquí, se aplica el método jerárquico a esos nuevos elementos.

En esta originaria fase se crea un árbol de características del conglomerado CF (Clustering Feature, Zhang *et al*, 1996). Las observaciones comienzan en un nodo⁷ raíz y van siendo canalizadas a través de nodos secundarios

⁷ Nodo: es el punto de intersección donde se produce la unión de varios elementos que confluyen elementos de características similares.

o tallos⁸ hasta la hoja⁹ que contiene las observaciones más afines. Las diferentes hojas formarán los pre-clústers. Existe un umbral inicial que se utiliza para hacer crecer el árbol CF. Si se ha insertado una determinada hoja en el árbol CF que produciría una densidad inferior al umbral, la hoja no se dividirá. Si la densidad supera el umbral, se dividirá la hoja. En el caso de que una observación no se pueda asociar a una hoja existente, se crea una nueva hoja. Cuando el nodo ya no admite más hojas, se divide en dos utilizando las dos hojas más distantes entre sí como semillas. El proceso continua hasta que todas las observaciones han sido asignadas.

Al utilizar la distancia log-verosimilitud, la distancia entre dos conglomerados se calcula como el decrecimiento en la función de log-verosimilitud si los dos conglomerados se unen. La distancia entre los clústers A y B se define de la siguiente manera:

$$d(i, j) = \xi_i + \xi_j - \xi_{\langle i, j \rangle}$$

donde:

$$\xi_v = -N_v \left(\sum_{k=1}^{K^A} \frac{1}{2} \log(\hat{\sigma}_K^2 + \hat{\sigma}_{vK}^2) + \sum_{k=1}^{K^B} (\hat{E}_{vK}) \right)$$

siendo:

$$\hat{E}_{vK} = - \sum_{l=1}^{L_K} \frac{N_{vkl} \log N_{vkl}}{N_v}$$

Si se ignora el término $\hat{\sigma}_K^2$ en la expresión anterior, la distancia entre los clústers i y j sería exactamente la disminución de la probabilidad logarítmica cuando los dos grupos se combinan.

Este término se añade para resolver el supuesto en que $\hat{\sigma}_{vK}^2 = 0$, hecho que podría aparecer si un grupo tuviera un solo caso.

En la segunda fase, tratando los grupos pre-clústers como una sola unidad, se utiliza el método jerárquico estándar para unir los grupos secuencialmente. Las soluciones que se pueden utilizar hay que compararlas entre sí a través del criterio de información bayesiano BIC o el de Akaike (AIC) como criterios de decisión.

Para determinar el número óptimo de clúster o conglomerados de manera automática, se obtiene una estimación inicial del número óptimo mediante la minimización del BIC o el AIC, para posteriormente, en una segunda etapa, utilizar la estimación inicial.

El BIC para J conglomerados se define como:

$$BIC(J) = -2 \left(\sum_{j=1}^J \xi_j + m_j \log(N) \right)$$

donde:

$$m_j = J \left(2K^A + \sum_{k=1}^{K^B} (L_K - 1) \right)$$

La relación de cambio en el BIC en cada sucesiva unión determina la estimación inicial.

Definiendo dBIC(J) como la la diferencia entre el BIC del modelo con J clústers y el modelo con J+1 clústers, entonces:

$$dBIC(J) = BIC(J) - BIC(J+1)$$

Y el ratio del cambio en el BIC sería de la forma:

$$R_1(J) = \frac{dBIC(J)}{dBIC(1)}$$

⁸ Tallo: es un nodo en el que se agrupan los registros que cumplen los criterios establecidos previamente.

⁹ Hoja: es el conjunto de registros que pertenecen al mismo tallo.

Si $\text{dBIC}(1) < 0$ el número de clústers se establece en 1 y la segunda etapa se omite. De lo contrario, la estimación inicial para el número de clústers es el número más pequeño para el cual $R_1(J) < 0.04$

Es decir, en la primera etapa se calcula la ratio de cambio en el IC (BIC o AIC) en cada unión sucesiva en relación al IC con un solo conglomerado.

En la segunda fase, se refina la estimación inicial a través del cálculo del mayor aumento de la distancia entre los dos conglomerados más cercanos en cada una de las fases del método jerárquico.

Así, comenzando por el modelo C_K que ha indicado el criterio BIC, se tiene en cuenta la mínima distancia entre clústers para ese modelo y el siguiente modelo C_{K+1} que es modelo previo modelo utilizando el procedimiento clustering jerárquico.

$$R_2(k) = \frac{d_{\min}[(C)_k]}{d_{\min}[(C)_{k+1}]}$$

donde:

C_K = modelo del clúster que contiene k clústers y $d_{\min(C)}$ es la distancia mínima entre clústers para el clúster del modelo C .

Desde el modelo C_{K-1} se calcula el mismo ratio que anteriormente con el siguiente modelo C_K repitiendo para cada modelo posterior hasta alcanzar la relación $R_2(2)$. Se comparan los dos mayores ratios R_2 . Si uno de los siguientes es mayor 1.15 veces al anterior, se selecciona el modelo con el mayor ratio R_2 como el número óptimo de agrupaciones, seleccionándose el que tiene mayor número de clústers como el modelo óptimo.

4.3.4. Aplicación Práctica

A. Número de clústers seleccionados

Tras la realización de numerosas pruebas, basadas en la selección automática del número de clústers, con inclusión del conjunto de

variables seleccionadas en el estudio y la selección fija del número de clústers, se ha optado por seleccionar el método de selección automática. Ello ha conllevado a que se asocien los individuos en diez grupos. Esta decisión ha sido tomada al efectuar comparaciones con otros conjuntos de número de conglomerados y observar en el de diez clústers que las agrupaciones eran más acordes a los perfiles de los estudios realizados. De este modo, se dispone de una amplia variedad de tipologías que permite ajustar al máximo las características de cada una de las agrupaciones.

Las variables utilizadas para el análisis han sido: Estudios, Sexo, Experiencia Laboral, Tiempo de Espera, Probabilidad de trabajar con algo No Relacionado y Expectativas de Salario.

La variable *Estudios* indica la Facultad o Escuela de los estudiantes encuestados. La variable *Sexo* indica el género de los mismos. La variable *Experiencia Laboral* indica si el estudiante dispone de experiencia previa a la búsqueda de empleo en el momento de realizar la encuesta. Esta variable ha sido diferenciada en «sí» o «no». En el caso afirmativo, se asume que el estudiante ha realizado un trabajo o unas prácticas. La variable *Tiempo de Espera* ha agrupado los que consideran que tardarán menos de un año (optimistas) y los que piensan que tendrán que esperar más de ese tiempo (pesimistas). La variable *Probabilidad de trabajar en algo No Relacionado* con sus estudios actuales, está separada entre los que asumen una alta probabilidad de que eso ocurra en el futuro (pesimistas) y los que muestran unos porcentajes menores (optimistas). La variable *Expectativas de Salario* está dividida entre los que consideran que su salario inicial será inferior a 1.500 euros (pesimistas) y los que consideran que será superior a esa cifra (optimistas).

La distribución de las frecuencias de los alumnos dentro de los conglomerados se muestra en el siguiente tabla 7.

TABLA 7.

Distribución de conglomerados				
		N	% de combinados	% del total
Conglomerado	1	190	9,4%	9,3%
	2	222	11,0%	10,9%
	3	267	13,3%	13,1%
	4	209	10,4%	10,2%
	5	167	8,3%	8,2%
	6	186	9,2%	9,1%
	7	260	12,9%	12,7%
	8	175	8,7%	8,6%
	9	137	6,8%	6,7%
	10	200	9,9%	9,8%
	Combinados	2013	100,0%	98,5%
Casos excluidos		31		1,5%
Total		2044		100,0%

TABLA 8. VARIABLES PRESENTES EN LA FORMACIÓN DE CADA CLÚSTER

Variable Clúster	Estudios	Sexo	Experiencia Laboral	Tiempo de Espera	Probabilidad trabajo No Relacionado	Expectativas de Salario
1	2	1	4	--	3	5
2	6	1	3	5	2	4
3	3	1	6	5	2	4
4	3	2	6	1	5	4
5	3	2	6	1	4	5
6	6	2	3	5	1	4
7	3	2	5	6	4	1
8	4	2	3	5	1	6
9	3	4	1	5	2	6
10	4	2	1	5	6	3

B. Variables significativas

Se han seleccionado los clústers teniendo en cuenta que en todos y cada uno de ellos, existía una o varias variables incorporadas en el estudio que aparecían como significativas en la formación de cada clúster.

En todos los clústers han resultado significativas las variables Estudios y Sexo.

En la siguiente tabla se muestra si la variable interviene en la formación del clúster o no, siguiendo el orden en función de su grado de importancia en esa formación (1: mayor importancia, 6: menor importancia).

Los siguientes gráficos permiten observar si las variables han resultado estadísticamente significativas en la formación de cada uno de los clústers. En ellos, la línea punteada muestra el nivel del valor crítico para que una variable resulte significativa a la hora de contribuir a la formación de un clúster. En el exterior, se puede observar el número de cada clúster, ordenándose según la mayor o menor contribución que realiza la variable a la formación.

El método aplicado para la inclusión o no está basado en el ajuste de Bonferroni, que realiza ajustes para que la probabilidad de un hallazgo falso positivo iguale al nivel de significación α después de realizar d comparaciones.

GRÁFICO 6. NOMBRE DE LA CARRERA O LICENCIATURA DEL ENCUESTADO

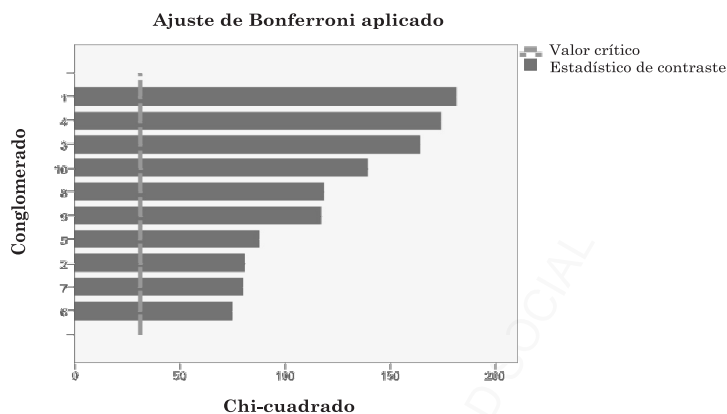


GRÁFICO 7. SEXO DEL ENCUESTADO

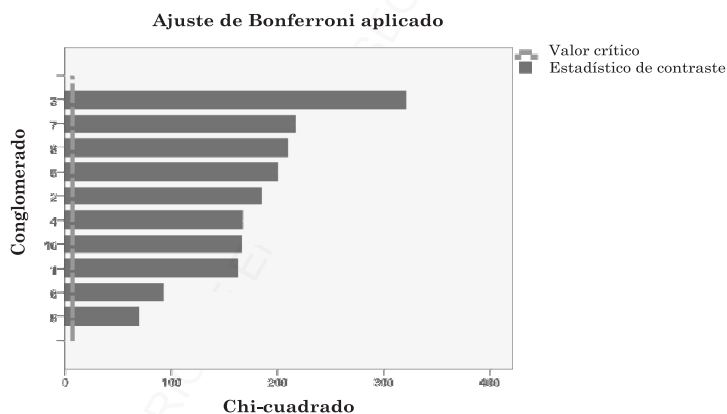


GRÁFICO 8. EXPERIENCIA LABORAL

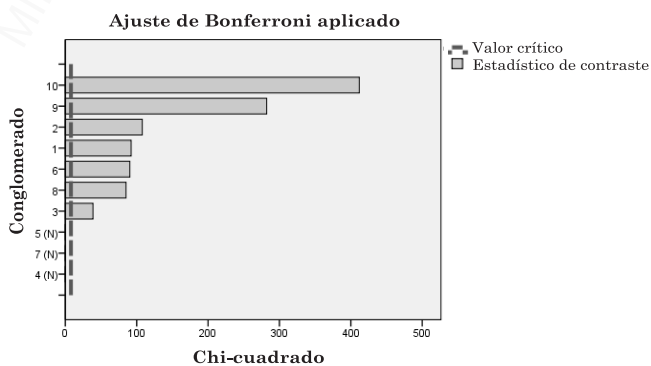


GRÁFICO 9. TIEMPO DE ESPERA

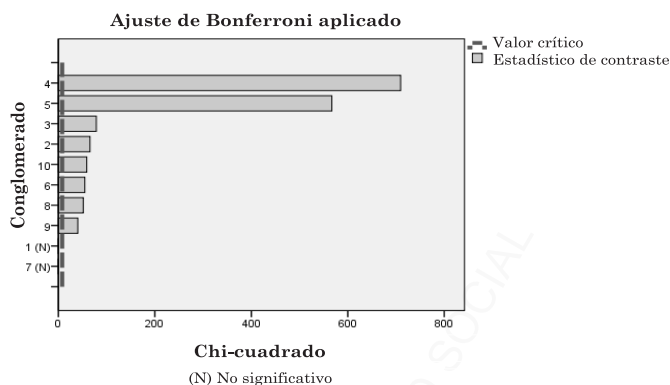


GRÁFICO 10. TRABAJAR NO RELACIONADO

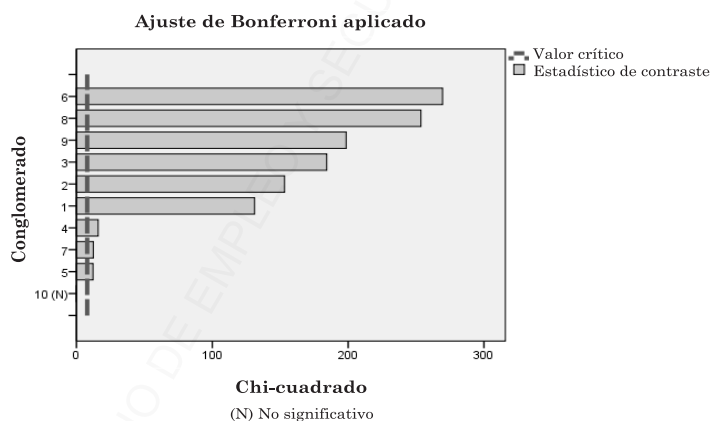
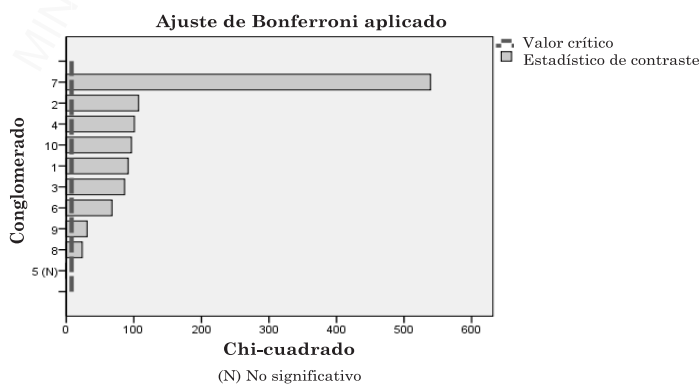


GRÁFICO 11. EXPECTATIVAS SALARIO



C. Resultados prácticos por Estudios

Los resultados de la distribución de los estudios dentro de cada uno de los clústers han sido los que se muestran en las Tablas 9, 10 y 11.

TABLA 9

		ADE		Derecho		Magisterio		Psicología		Periodismo	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	25	10,3%	17	7,1%	2	1,3%	11	10,7%	11	11,1%
	2	28	11,5%	29	12,0%	20	13,3%	27	26,2%	17	17,2%
	3	25	10,3%	29	12,0%	2	1,3%	8	7,8%	12	12,1%
	4	10	4,1%	16	6,6%	51	34,0%	11	10,7%	13	13,1%
	5	22	9,1%	26	10,8%	7	4,7%	1	1,0%	8	8,1%
	6	52	21,4%	28	11,6%	11	7,3%	17	16,5%	8	8,1%
	7	39	16,0%	42	17,4%	6	4,0%	16	15,5%	0	,0%
	8	0	,0%	29	12,0%	1	,7%	0	,0%	2	2,0%
	9	20	8,2%	8	3,3%	0	,0%	0	,0%	7	7,1%
	10	22	9,1%	17	7,1%	50	33,3%	12	11,7%	21	21,2%
	Combinados	243	100,0%	241	100,0%	150	100,0%	103	100,0%	99	100,0%

TABLA 10

		Arquitectura		Industriales		Telecomunicaciones		Filosofía		Historia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	30	24,0%	17	9,2%	0	,0%	8	8,2%	24	50,0%
	2	19	15,2%	28	15,2%	16	5,9%	10	10,2%	0	,0%
	3	12	9,6%	37	20,1%	96	35,3%	5	5,1%	3	6,3%
	4	13	10,4%	6	3,3%	7	2,6%	20	20,4%	11	22,9%
	5	8	6,4%	17	9,2%	16	5,9%	31	31,6%	4	8,3%
	6	3	2,4%	17	9,2%	15	5,5%	3	3,1%	0	,0%
	7	17	13,6%	14	7,6%	28	10,3%	12	12,2%	2	4,2%
	8	8	6,4%	29	15,8%	45	16,5%	2	2,0%	0	,0%
	9	2	1,6%	13	7,1%	44	16,2%	1	1,0%	1	2,1%
	10	13	10,4%	6	3,3%	5	1,8%	6	6,1%	3	6,3%
	Combinados	125	100,0%	184	100,0%	272	100,0%	98	100,0%	48	100,0%

TABLA 11

		Enfermería		Farmacia		Odontología		Biológicas		Químicas-Física-Ambientales	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	3	3,0%	2	2,9%	4	4,1%	18	18,0%	18	21,7%
	2	0	,0%	0	,0%	7	7,2%	21	21,0%	0	,0%
	3	2	2,0%	10	14,3%	4	4,1%	3	3,0%	19	22,9%
	4	22	22,0%	0	,0%	2	2,1%	21	21,0%	6	7,2%
	5	9	9,0%	1	1,4%	6	6,2%	10	10,0%	1	1,2%
	6	10	10,0%	4	5,7%	12	12,4%	3	3,0%	3	3,6%
	7	24	24,0%	24	34,3%	9	9,3%	8	8,0%	19	22,9%
	8	7	7,0%	18	25,7%	14	14,4%	9	9,0%	11	13,3%
	9	8	8,0%	6	8,6%	23	23,7%	0	,0%	4	4,8%
	10	15	15,0%	5	7,1%	16	16,5%	7	7,0%	2	2,4%
	Combinados	100	100,0%	70	100,0%	97	100,0%	100	100,0%	83	100,0%

A continuación se describe, en función de los estudios, a qué conglomerados pertenecen los encuestados (entre paréntesis el porcentaje sobre el total de cada Facultad). Se señalan

sólo aquellos en los que el porcentaje de participación supera el 10%, proporcionando la información más relevante de cada grupo estudiantil.

TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE LAS CARRERAS POR CLÚSTER (Porcentajes)

	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Clúster 6	Clúster 7	Clúster 8	Clúster 9	Clúster 10
ADE		11,5 %				21,4 %	16,0 %			
Derecho		12,0 %	12,0 %			11,6 %	17,4 %	12,0 %		
Magisterio		13,3 %		34,0 %						33,3 %
Psicología		26,2 %				16,5 %	15,5 %			11,7 %
Periodismo	11,1 %	17,2 %	12,1 %	13,1 %						21,2 %
Arquitectura	24,0 %	15,2 %					13,6 %			
Industriales		15,2 %	20,1 %					15,8 %		
Telecomunicaciones			35,3 %					16,5 %	16,2 %	
Filosofía				20,4 %	31,6 %		12,2 %			
Historia	50,0 %			22,9 %						
Enfermería				22,0 %			24,0 %			15,0 %
Farmacia			14,3 %				34,3 %	25,7 %		
Odontología						12,4 %		14,4 %	23,7 %	16,5 %
Biológicas	18,0 %	21,0 %		21,0 %						
Químicas/Ambientales	21,7 %		22,9 %				22,9 %	13,3 %		

La composición de los clústers está formada, desde el punto de vista de los estudios realizados, según se muestra en la siguiente

tabla, mostrándose el porcentaje sobre el total del clúster.

TABLA 13. DISTRIBUCIÓN DENTRO DEL CLÚSTER EN PORCENTAJES DE LAS CARRERAS

	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Clúster 6	Clúster 7	Clúster 8	Clúster 9	Clúster 10
ADE	13,2 %	12,6 %	9,4 %	4,8 %	13,2 %	28,0 %	15,0 %	---	14,6 %	11,0 %
Derecho	8,9 %	13,1 %	10,9 %	7,7 %	15,6 %	15,1 %	16,2 %	16,6 %	5,8 %	8,5 %
Magisterio	1,1 %	9,0 %	0,7 %	24,4 %	4,2 %	5,9 %	2,3 %	0,6 %	---	25,0 %
Psicología	5,8 %	12,2 %	3,0 %	5,3 %	0,6 %	9,1 %	6,2 %	---	---	6,0 %
Periodismo	5,8 %	7,7 %	4,5 %	6,2 %	4,8 %	4,3 %	---	1,1 %	5,1 %	10,5 %
Arquitectura	15,8 %	8,6 %	4,5 %	6,2 %	4,8 %	1,6 %	6,5 %	4,6 %	1,5 %	6,5 %
Industriales	8,9 %	12,6 %	13,9 %	2,9 %	10,2 %	9,1 %	5,4 %	16,6 %	9,5 %	3,0 %
Telecomunicaciones	---	7,2 %	36,0 %	3,3 %	9,6 %	8,1 %	10,8 %	25,7 %	32,1 %	2,5 %
Filosofía	4,2 %	4,5 %	1,9 %	9,6 %	18,6 %	1,6 %	4,6 %	1,1 %	0,7 %	3,0 %
Historia	12,6 %	---	1,1 %	5,3 %	2,4 %	---	0,8 %	---	0,7 %	1,5 %
Enfermería	1,6 %	---	0,7 %	10,5 %	5,4 %	5,4 %	9,2 %	4,0 %	5,8 %	7,5 %
Farmacia	1,1 %	---	3,7 %	---	0,6 %	2,2 %	9,2 %	10,3 %	4,4 %	2,5 %
Odontología	2,1 %	3,2 %	1,5 %	1,0 %	3,6 %	6,5 %	3,5 %	8,0 %	16,8 %	8,0 %
Biológicas	9,5 %	9,5 %	1,1 %	10,0 %	6,0 %	1,6 %	3,1 %	5,1 %	---	3,5 %
Químicas/Ambientales	9,5 %	---	7,1 %	2,9 %	0,6 %	1,6 %	7,3 %	6,3 %	2,9 %	1,0 %

D. Conglomerados por Sexo

centajes de hombres y mujeres quedarían distribuidos del siguiente modo:

En relación con la composición de cada clúster en función de la variable Sexo, los por-

TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE SEXO POR CLÚSTER
(Porcentajes)

	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Clúster 6	Clúster 7	Clúster 8	Clúster 9	Clúster 10
Hombre	19,0 %	---	29,2 %	0,2 %	18,3 %	2,1 %	---	19,1 %	12,1 %	---
Mujer	1,5 %	20,2 %	---	18,9 %	---	15,2 %	23,7 %	---	2,4 %	18,2 %

Al igual que en el apartado anterior, se muestra a continuación, la composición de cada conglomerado distribuido entre hom-

bres y mujeres, quedando establecidos del siguiente modo:

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE CADA CLÚSTER POR SEXO
(Porcentajes)

	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Clúster 6	Clúster 7	Clúster 8	Clúster 9	Clúster 10
Hombre	91,6 %	0,0 %	100,0 %	1,0 %	100,0 %	10,2 %	0,0 %	100,0 %	81,0 %	0,0 %
Mujer	8,4 %	100,0 %	0,0 %	99,0 %	0,0 %	89,8 %	100,0 %	0,0 %	19,0 %	100,0 %

E. Conglomerados por variables seleccionadas

(menos de 1.500 euros), Optimista (más de 1.500 euros).

Si se tienen en cuenta las variables elegidas para el análisis, la composición de los clústers en función de las mismas se muestra en los siguientes cuadros.

Las variables seleccionadas y su significado son:

1. Experiencia Laboral: Sí-No.
2. Tiempo de espera: Optimista (menos de 1 año), Pesimista (más de 1 año).
3. Trabajar con algo No Relacionado: Pesimista (probabilidad alta), Optimista (probabilidad baja).
4. Expectativas de Salario: Pesimista

F. Características de los conglomerados

A continuación se muestran las características de cada uno de los 10 conglomerados que se han formado. En cada una de las variables que se han empleado, aparece el porcentaje que supone una posición optimista (Opt.) o pesimista (Pes.), y son la base para caracterizar a los clústers.

Esta Tabla aparece como la de mayor importancia, puesto que, siendo la base de las conclusiones finales, representa la distribución que sobre las tablas anteriores (17, 18, 19) tiene en cada cluster cada una de las variables.

TABLA 16. EXPERIENCIA LABORAL

Experiencia Laboral					
		Sí Experiencia		No Experiencia	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	0	,0%	190	14,0%
	2	0	,0%	222	16,4%
	3	135	20,5%	132	9,7%
	4	64	9,7%	145	10,7%
	5	45	6,8%	122	9,0%
	6	0	,0%	186	13,7%
	7	77	11,7%	183	13,5%
	8	0	,0%	175	12,9%
	9	137	20,8%	0	,0%
	10	200	30,4%	0	,0%
Combinados		658	100,0%	1355	100,0%

TABLA 17. TIEMPO DE ESPERA NOMINAL

Tiempo de Espera-Nominal					
		Menos de 1 año		Más de 1 año	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	161	10,4%	29	6,3%
	2	222	14,3%	0	,0%
	3	267	17,2%	0	,0%
	4	0	,0%	209	45,6%
	5	0	,0%	167	36,5%
	6	186	12,0%	0	,0%
	7	207	13,3%	53	11,6%
	8	175	11,3%	0	,0%
	9	137	8,8%	0	,0%
	10	200	12,9%	0	,0%
Combinados		1555	100,0%	458	100,0%

TABLA 18. TRABAJAR NO RELACIONADO NOMINAL

Trabajar No Relacionado-Nominal					
		Muy Alta - Alta - Media (Pesimista)		Baja - Muy Baja (Optimista)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	190	16,0%	0	,0%
	2	222	18,6%	0	,0%
	3	267	22,4%	0	,0%
	4	152	12,8%	57	6,9%
	5	121	10,2%	46	5,6%
	6	0	,0%	186	22,6%
	7	126	10,6%	134	16,3%
	8	0	,0%	175	21,3%
	9	0	,0%	137	16,7%
	10	113	9,5%	87	10,6%
Combinados		1191	100,0%	822	100,0%

TABLA 19. EXPECTATIVAS SALARIO NOMINAL

Expectativas Salario-Nominal					
		Menos de 1.500 €		Más de 1.500 €	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Conglomerado	1	190	14,0%	0	,0%
	2	222	16,3%	0	,0%
	3	109	8,0%	158	24,1%
	4	209	15,4%	0	,0%
	5	100	7,4%	67	10,2%
	6	178	13,1%	8	1,2%
	7	0	,0%	260	39,7%
	8	88	6,5%	87	13,3%
	9	62	4,6%	75	11,5%
	10	200	14,7%	0	,0%
Combinados		1358	100,0%	655	100,0%

TABLA 20. DISTRIBUCIÓN DEL OPTIMISMO-PESIMISMO POR CLÚSTERS SEGÚN LAS VARIABLES DE EXPECTATIVAS (Porcentajes)

Variable Clúster	Tiempo de Espera	Probabilidad Trabajo No Relacionado	Expectativas de Salario
Clúster 1	85 (Opt.)	100 (Pes.)	100 (Pes.)
Clúster 2	100 (Opt.)	100 (Pes.)	100 (Pes.)
Clúster 3	100 (Opt.)	100 (Pes.)	59 (Opt.) 41 (Pes.)
Clúster 4	100 (Pes.)	27 (Opt.) 73 (Pes.)	100 (Pes.)
Clúster 5	100 (Pes.)	28 (Opt.) 72 (Pes.)	40 (Opt.) 60 (Pes.)
Clúster 6	100 (Opt.)	100 (Opt.)	4 (Opt.) 96 (Pes.)
Clúster 7	80 (Opt.) 20 (Pes.)	51 (Opt.) 49 (Pes.)	100 (Opt.)
Clúster 8	100 (Opt.)	100 (Opt.)	50 (Opt.) 50 (Pes.)
Clúster 9	100 (Opt.)	100 (Opt.)	55 (Opt.) 45 (Pes.)
Clúster 10	100 (Opt.)	44 (Opt.) 56 (Pes.)	100 (Pes.)

De este modo, las interpretaciones de los resultados están orientadas a focalizar la expectativa que cada grupo posee en relación a su futuro laboral. Es por ello que, aunque en la formación de los clústers no sean las únicas variables incluidas, en la caracterización de los grupos se acote a las variables que definen claramente esas expectativas (tiempo de espera, trabajo relacionado y salario futuro).

5. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos, donde se puede observar con detenimiento que

todos los grupos formados presentan elementos diferenciales que permiten matizar las características entre los diez clústers formados, agrupándose en tipologías los distintos estudiantes encuestados, representativos de las distintas Facultades y Escuelas seleccionadas de las Universidades de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Así, desde un punto de vista de las características de los grupos que aparecen definidos, los estudiantes, según la Facultad o Escuela de pertenencia, se incorporan de la manera que se define a continuación en cada uno de los diez conglomerados formados, señalándose aquellos estudios que están

representados en mayor medida dentro de cada grupo, estableciéndose este límite en los valores iguales o superiores al 10%.

Un primer grupo estaría formado por aquellos estudiantes que no disponen de experiencia laboral previa a su salida al mercado de trabajo. Se muestran mayoritariamente optimistas en cuanto al poco tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, aunque son totalmente pesimistas en cuanto a la probabilidad de trabajar en algo relacionado con sus estudios. En cuanto al nivel salarial, también son altamente pesimistas. El grupo está compuesto por más hombres que mujeres, y, por orden decreciente de importancia, la mitad son alumnos de Historia, una cuarta parte de Arquitectura, una cuarta parte de Químicas y Ambientales, y el resto repartido entre alumnos de Biológicas, de Periodismo, de ADE y de Psicología.

Un segundo grupo lo formarían aquellos estudiantes que no disponen de experiencia laboral previa a su salida al mercado de trabajo. Se muestran completamente optimistas en cuanto al poco tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, aunque son totalmente pesimistas en cuanto a la probabilidad de trabajar en algo relacionado con sus estudios. En cuanto al nivel salarial, también son absolutamente pesimistas. El grupo está compuesto exclusivamente por mujeres, y, por orden decreciente de importancia, muy distribuido, recogiendo a una de cada diez alumnas de Derecho, de ADE, de Industriales y de Psicología. Este perfil representaría a porcentajes pequeños que rondan una décima parte de carreras poco técnicas y la inclusión de una técnica como Industriales. El pesimismo reinante en este grupo podría representar a colectivos minoritarios en relación al pensamiento dominante en los estudios de los que provienen.

El tercer grupo lo formarían alumnos que, casi a partes iguales, poseen o carecen de experiencia laboral. Se muestran completamente optimistas en relación al poco tiempo

que tendrán que esperar para encontrar un trabajo, aunque prevén no trabajar en algo relacionado con los estudios realizados, y son moderadamente optimistas en cuanto al nivel salarial que comenzarán percibiendo. Se trata de un grupo que lo forman hombres.

Este perfil está compuesto por un tercio de los estudiantes de Telecomunicaciones y en menor medida algo más de uno de cada diez alumnos de Industriales. Por lo tanto, se definiría como un grupo de varones de carreras altamente técnicas.

El cuarto grupo está compuesto por aquellos estudiantes que manifiestan una postura pesimista. Así, siete de cada diez no tiene experiencia laboral previa y se muestran pesimistas en una proporción similar en cuanto a la probabilidad de que trabajen en algo que esté relacionado con su formación. Además, muestran un rotundo pesimismo en relación tanto en el tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, como en lo que respecta a su nivel salarial futuro. Uno de cada cinco estudiantes que componen esta agrupación son mujeres de Magisterio. También se encuentran encuadrados estudiantes de Enfermería, Biológicas y Filosofía.

Este perfil correspondería a mujeres sin experiencia laboral que son pesimistas frente al futuro y que en gran parte responden al perfil de futuras maestras.

El quinto grupo está compuesto por hombres en los que dos de cada diez proceden de Filosofía, y uno de cada cinco aproximadamente de Derecho, ADE, Industriales y Telecomunicaciones. Este grupo, en los que tres de cada cuatro no tienen experiencia laboral previa, muestra rasgos de absoluto pesimismo en cuanto al tiempo que emplearán hasta que comiencen su labor profesional, atenuando ese pesimismo cuando opinan sobre trabajar en algo no relacionado con su carrera, y todavía menos pesimistas en relación a su futuro salario. Este perfil correspondería a hombres de carreras poco técnicas en su

mayoría, con una valoración menos pesimista de su futuro laboral.

El sexto conglomerado está compuesto predominantemente por estudiantes de ADE y Derecho. Mayoritariamente son mujeres y, aunque carecen por completo de experiencia laboral previa, se muestran plenamente optimistas en cuanto al tiempo que permanecerán en espera hasta encontrar un trabajo y respecto a trabajar con algo que tenga relación con sus estudios. Su pesimismo aparece cuando se plantean los niveles salariales con los que comenzarán su actividad profesional. Este perfil correspondería a un grupo de optimistas, que seguramente están dispuestos a trabajar en un amplio abanico de posibilidades debido principalmente a los estudios realizados que les permiten afrontar una alta variedad de puestos de trabajo, además de ser conscientes de los bajos niveles salariales existentes.

El séptimo grupo se encuentra muy repartido en cuanto a sus integrantes, en proporciones cercanas de Derecho, ADE, Telecomunicaciones, Enfermería y Farmacia. Se trata de estudiantes, mujeres, en los que solo uno de cada cuatro poseen experiencia laboral previa, pero que muestran un elevado optimismo sobre el tiempo que pasará hasta que logren empezar a trabajar. Ese optimismo disminuye al plantearse si conseguirán trabajar en algo relacionado con lo estudiado, aunque se muestran completamente optimistas en cuanto al salario que conseguirán al comienzo de su etapa laboral. Este perfil representaría a mujeres que estarían dispuestas a desarrollar su labor en trabajos que no tengan relación con lo estudiado, pero que se posicionan de modo optimista frente al futuro laboral más inmediato.

El octavo conjunto lo forman principalmente alumnos varones de carreras técnicas con alguna excepción en este apartado. Se trata de estudiantes de Telecomunicaciones, que representan a uno de cada cinco integrantes del grupo. No poseen experiencia

laboral anterior, pero muestran una absoluta confianza en que no tardarán en encontrar trabajo y además lo harán en algo relacionado con los estudios que realizan. Ese optimismo se diluye a un término medio al opinar sobre el salario que percibirán. Este perfil representaría a hombres que son optimistas frente al futuro, probablemente gracias a las carreras que están afrontando, incluidos los de Derecho que, aun en estudios menos técnicos, es posible que representen a un grupo de buenos estudiantes.

El noveno grupo está compuesto principalmente en su mayoría (uno de cada tres) por estudiantes de Telecomunicaciones, mayoritariamente hombres (en una proporción cuatro a uno), seguido por alumnos de Odontología, ADE e Industriales. Todos ellos tienen en común que disponen de experiencia laboral, lo que les permite disponer de un completo optimismo frente al futuro laboral, tanto desde la perspectiva del tiempo de espera antes de encontrar un trabajo como de que desarrollarán sus cometidos profesionales en tareas relacionadas con los estudios que han elegido. Aunque mantienen ese optimismo sobre los niveles salariales a los que podrán optar, ya lo hacen con una intensidad menor. Este perfil correspondería a estudiantes con una formación sólida que muestran una gran confianza en el futuro, amparados por las posibilidades que les brindan sus estudios.

El décimo colectivo está integrado por mujeres, principalmente (uno de cada cinco) de Magisterio, y en menor medida por alumnas de ADE, Periodismo y Derecho. Es un grupo que posee experiencia laboral y, aunque se muestran absolutamente convencidas de que tardarán poco tiempo en encontrar trabajo, domina el pesimismo al opinar sobre la relación que tendrá su puesto laboral con los estudios realizados. Se añade a esta situación un completo pesimismo sobre el salario que serán capaces de conseguir una vez comiencen sus funciones profesionales. Este perfil responde a estudiantes que disponen de una experiencia laboral previa, pero que

no la plasman en la capacidad futura de encontrar puestos de trabajo acordes a sus estudios, y que están dispuestas a trabajar en otros menesteres con sueldos menores a los que les corresponderían.

6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. El desempleo es una situación que afecta en mayor medida a la población menor de 29 años, teniendo que esperar, aproximadamente el 50% de este colectivo, al menos doce meses para acceder al mercado de trabajo. Sin embargo, existen diferencias significativa al tomar en cuenta los diferentes niveles de formación, encontrándose que estar en posesión de un título de educación superior reduce el tiempo de espera y por tanto la probabilidad de estar en paro.

2. Si bien los jóvenes están cada vez mejor preparados, éstos se encuentran con puestos de trabajo cuyos requerimientos no demandan esos niveles formativos superiores. En la actualidad se observa que el comercio constituye la rama de mayor generación de empleo de los jóvenes entre 25 y 29 años, por lo que la probabilidad de trabajar en algo ajeno a los estudios realizados, en el caso de los titulados superiores, es bastante elevada. Asimismo se enfrentan a condiciones del empleo menos favorables al firmar contratos que suponen relación laboral con mayor temporalidad que el resto de los trabajadores.

3. En relación a las condiciones del mercado laboral, para los jóvenes de la Comunidad de Madrid, habría que señalar que si bien la tasa de actividad presenta una tendencia bajista producto de la crisis financiera, la tasa de empleo, (con tendencia similar), ha superado de manera sostenida en más de dos puntos la media nacional desde 2005, encontrándose en el primer semestre de 2012 en el primer cuartil como Comunidad generadora de empleo

4. Tras el análisis efectuado, se puede concluir que se desechan los estereotipos y tópicos establecidos en relación con la existencia de una idiosincrasia propia atribuida a los estudiantes según la carrera que estudian.

5. A pesar de lo anterior, el estudio permite trazar características concretas de acuerdo a las carreras estudiadas, desde la visión del optimismo y pesimismo¹⁰ con el que afrontan la entrada en el mercado laboral, siempre con la salvedad de hacer referencia a los porcentajes más representativos y no como una caracterización de todo el colectivo.

5.1. Los estudiantes de ADE se les podría calificar de optimistas en cuanto al tiempo de espera y a trabajar con algo relacionado, mientras que son pesimistas en relación al salario que percibirán.

5.2. Los estudiantes de Derecho son menos optimistas que sus compañeros anteriores en cuanto al tiempo que tardarán en encontrar trabajo, no tienen claro el trabajar con algo relacionado con los estudios, pero son altamente optimistas en cuanto al nivel salarial a percibir.

5.3. Los estudiantes de Magisterio se reparten entre el optimismo y el pesimismo frente al tiempo de espera, pero son tendentes al pesimismo en cuanto a trabajar acorde a los estudios realizados, mientras que el pesimismo es la pauta generalizada en cuanto al salario futuro se refiere.

5.4. Los estudiantes de Psicología se muestran absolutamente confiados en cuanto al poco tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, aunque el pesimismo es la nota predominante si se trata de trabajar en algo relacionado con su formación y con los sueldos que percibirán en el futuro.

¹⁰ En base a las variables Tiempo de Espera, Probabilidad de trabajar en algo No Relacionado y Expectativas de Salario.

5.5. Los estudiantes de periodismo son optimistas a la hora de encontrar trabajo pronto, pero pesimistas en un elevado porcentaje en cuanto a poder ejercer labores profesionales acorde a su formación y completamente pesimistas en cuanto a sus futuras retribuciones.

5.6. Los estudiantes de Arquitectura muestran un elevado optimismo para encontrar trabajo en un tiempo prudencial, mientras que el pesimismo es la pauta general si se trata de pensar en trabajar según los estudios realizados y en cuanto al nivel salarial que conseguirán en un primer momento.

5.7. Los estudiantes de Ingeniería Industrial creen que tardarán poco tiempo en encontrar trabajo, aunque no se muestran divididos en la expectativa de desarrollar su labor profesional en ámbitos de aplicación de sus estudios y son tendentes al pesimismo si se trata del salario a percibir.

5.8. Los estudiantes de Telecomunicaciones se muestran completamente optimistas sobre el poco tiempo que tardarán en encontrar un empleo, mayoritariamente optimistas sobre trabajar en relación con su formación académica y sin una clara posición en cuanto al salario que percibirán.

5.9. Los estudiantes de Filosofía se muestran pesimistas en relación a las tres características señaladas, con alguna esperanza residual positiva en cuanto a trabajar en algo que tenga relación con lo estudiado y en menor medida con el salario futuro.

5.10. Los estudiantes de Historia se dividen cuando se mide su optimismo o pesimismo frente al tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, siendo la mayoría los que creen que no trabajarán en algo relacionado con su formación y en lo que están de acuerdo es en el negativo panorama que les espera en relación al nivel salarial a percibir.

5.11. En cuanto a los estudiantes de Enfermería, existe una división patente

entre los que afrontan el futuro con optimismo y los que lo hacen con pesimismo. Son mayoría los que creen que tardarán en encontrar trabajo, en menor proporción los que consideran la posibilidad de encontrar un trabajo relacionado con los estudios, y no se decantan sobre los niveles salariales futuros. Posiblemente existe una relación entre los que piensan de manera positiva o negativa conjuntamente en las dos últimas variables señaladas.

5.12. Mayoritariamente los alumnos de Farmacia tienen una visión positiva del futuro. Así, hay muy pocos pesimistas sobre el tiempo de espera hasta encontrar un empleo, pero casi todos opinan que trabajarán en algo relacionado con lo que han estudiado y también son una amplia generalidad los que confían en alcanzar un buen salario cuando comiencen su etapa profesional.

5.13. Más optimistas que el grupo anterior son los estudiantes de Odontología, que son completamente optimistas sobre el tiempo de espera y trabajar en algo relacionado, mientras que se muestran un menos positivos en relación a la retribución que conseguirán en sus empleos.

5.14. Los estudiantes de Biología se muestran divididos entre el optimismo y el pesimismo cuando se plantean el tiempo que tardarán en encontrar un trabajo, mientras que son una minoría los que creen que trabajarán en puestos acordes a su formación, y en lo que muestran un completo pesimismo es respecto al salario que conseguirán.

5.15. Por su parte, los estudiantes de Químicas - Ciencias Ambientales manifiestan un mayoritario optimismo al pensar en el tiempo que emplearán hasta que se incorporen al mercado laboral, aunque la mayoría piensa de modo negativo si se trata de la posibilidad de trabajar según para lo que se han formado, pero sin embargo, una mayoría considera que conseguirán un adecuado nivel salarial.

6. La idea principal que se desprende del análisis, bajo el resguardo de la prudencia, es que un porcentaje representativo de la mayoría de las titulaciones, convergen en un modo cercano en cuanto a la perspectiva que tienen sobre el futuro laboral al que se van a enfrentar cuando acaben sus estudios y comiencen la etapa de su desarrollo profesional.

7. Estas conclusiones abren la puerta a futuras investigaciones, que deben estar encaminadas a ahondar en la búsqueda de los patrones de comportamiento y opinión que los universitarios madrileños tienen frente a su más inmediato futuro profesional. De este modo, se podrían cercar los aspectos que aglutinarían a los diferentes grupos para que, alejados de los tópicos, asienten un conocimiento mayor de la realidad de los estudiantes de las Universidades madrileñas en relación con su pensamiento en el futuro laboral.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ALBERT, C.; TOHARIA, L. y DAVIA, M. (2008): «To find or not to find a first significant job». *Revista de Economía Aplicada* n.º 46. Vol 15. Pag. 37-59.
- BLANCHARD, O. y J. WOLFERS (2000): The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment, *Economic Journal*.
- CHIU, T.; FANG, D.; CHEN, J.; WANG, Y. y C. JERIS (2001): «A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment». *Proceedings 7th ACM SIGKDD*. Pp. 263-268.
- CORRALES, H.; RODRÍGUEZ, B. (2003): «La transición del Sistema Educativo al Mercado Laboral. Análisis de los factores determinantes del primer desempleo». *Economía de la Educación*. Actas de las XII Jornadas de la AEDE. Universidad Carlos III.
- BARRAYCOA, J.; LASAGA, O. (2009): «Competencia e Inserción Laboral un análisis de la empleabilidad de los recién licenciados en Ade y Economía». CEU Ediciones, Madrid, España.
- DAVIA, M. (2004): «La inserción laboral de los jóvenes en la Unión Europea. Un estudio comparativo de trayectorias laborales». *Colección de Estudios del Consejo Económico y Social (CES)*, Madrid, España.
- DOLADO, J.; FELGUEROSO, F.; JIMENO, J. (2000): «La inserción laboral de los Titulados Universitarios en España». *Papeles de Economía Española*, 86, 2000, 78-96.
- FRALEY, C. and A.E. RAFTERY (1998): «How many clusters? Wich clustering method? Answers via model-based cluster analysis». *Computer Journal*, 4. Pp. 578-588.
- FRUTOS, L.; SOLANO, J.; GIL, S. (2003): «Los procesos de transición al mercado de trabajo de los titulados superiores». *Economía de la Educación*. Actas de las XII Jornadas de la AEDE. Universidad Carlos III.
- GARCÍA MONTALVO, J. y MORA, J.G. (2000): «El mercado laboral de los titulados superiores en España y en Europa», *Papeles de Economía Española*, 86, 2000, 111-127.
- GÓMEZ, F.; BORRA, C.; GIL, Mª R.; SALAS, M. (2008): «La duración del primer desempleo» Capítulo 2 del libro «Inserción laboral de los Economistas». Ediciones Thomsom, Madrid.
- GREEN, P. y F. CARMONE (1970): *Multidimensional scaling and related techniques in marketing analysis*. Allyn & Bacon Inc. Boston.
- MARTÍNEZ, R. (2002): «La inserción laboral de los universitarios». *Evaluación de las prácticas en Empresas en la Universidad de Granada*. Capítulo 4: Los procesos de Inserción Laboral Teorías Explicativas. Editorial Universidad de Granada.
- MUNGARAY, A. (2001): La educación superior y el mercado de trabajo profesional, *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 3. Núm. 1
- HARTIGAN, J. (1975): *Clustering algorithms*. Wiley Press, New York.
- HUANG, Z. (1998): «Extensions to the k-means algorithm for clustering large data sets with categorical values». *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2. Pp. 283-304.
- INE (2000): «Modulo de Transición de la educación al mercado laboral».
- IRIONDO, I.; GRANDAL, Mª; GALLEGU, E.; IGLESIA, C. y GRACIA, E. (2009): *Inserción laboral y calidad*

- del empleo de los licenciados de la Universidad Complutense. Documento de Trabajo 2009-005.
- PENA, D. (2002): Análisis de datos multivariantes. Mc Graw-Hill. Madrid.
- RAAUM, O. y ROED, D. (2006): «Do business cycle conditions at the time of labor market entry affect future employment prospects?». *Review of Economics and Statistics*, pag. 193-210.
- RAHONA, M. (2006): «La posesión de un título universitario facilita el acceso de los jóvenes al primer empleo?. Una aproximación al caso español. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Economía y Sociología*, núm. 61, pag. 105-121.
- SAEZ, F.; REY R. (2000): «La inserción laboral de los Universitarios». *Papeles de Economía Española*, 86, 2000, 99-109.
- SPSS (2003): *The SPSS Two-Step Component: A scalable component enabling more efficient customer segmentation*. SPSS White Paper. [En línea: www.spss.com]
- THEODOROTIS, S. and K. KOURTROUMBAS (1999): *Pattern recognition*. Acedemics Press. New York,
- VAQUERO, A.; RAHONA, M. (2003): «La transición de los jóvenes desde el sistema educativo al mercado laboral en la Comunidad de Madrid». *Economía de la Educación. Actas de las XII Jornadas de la AEDE*. Universidad Carlos III.
- ZHANG, T.; R. RAMAKRISHNON, y M. LIVNY (1996): BIRCH: An efficient data clustering method for very large databases. En: *Proceedings of the ACM SIGMOD Conference on Management of Data*. Montreal (Canada): ACM.

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL